

DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-1-76-81

УДК: 616.321-008.17-06-08

Для цитирования: Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Жеравин А.А., Кудрявцев А.С. Паллиативная помощь при дисфагии: ошибки и осложнения. Сибирский онкологический журнал. 2017; 16 (1): 76–81.

For citation: Droblyazgin E.A., Chikinev Yu.V., Zheravin A.A., Kudryavtsev A.S. Palliative treatment of dysphagia: wrongs and complications. Siberian Journal of Oncology. 2017; 16 (1): 76–81.

## ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДИСФАГИИ: ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Е.А. Дробязгин<sup>1,2</sup>, Ю.В. Чикинев<sup>1</sup>, А.А. Жеравин<sup>2</sup>, А.С. Кудрявцев<sup>2</sup>

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,

г. Новосибирск, Россия<sup>1</sup>

630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 52, E-mail: [evgenyidrob@inbox.ru](mailto:evgenyidrob@inbox.ru)<sup>1</sup>

Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина,

центр онкологии и радиотерапии, г. Новосибирск, Россия<sup>2</sup>

630055, г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15<sup>2</sup>

### Аннотация

**Введение.** Дисфагия является основным клиническим симптомом при местнораспространенном раке пищевода и кардиального отдела желудка. Лучшим способом восстановления проходимости пищевода является стентирование участка сужения. Литературные данные свидетельствуют о высоком уровне осложнений после стентирования. **Материал и методы.** Представлено ретроспективное двух центровое исследование, в которое были включены 166 пациентов, перенесших эндоскопическое стентирование пищевода за период с 2004 по 2015 г. Возраст больных от 36 до 92 лет. Во всех наблюдениях применялись металлические саморасправляющиеся стенты. В большинстве случаев (81,32 %) предпочтение отдавалось покрытым стентам, с диаметром 22 мм, длиной 120 мм и более. Были проанализированы клинические результаты и осложнения. **Результаты.** Осложнения в процессе установки возникли у 7 пациентов и были связаны с некорректным раскрытием стента. Все осложнения устранены при подтягивании стента в нужное положение. Послеоперационные осложнения возникли у 29 пациентов (миграция – у 9, разрушение покрытия и фрагментация стента – у 5, перелом и миграция – у 2, обструкция – у 1, рецидив дисфагии из-за продолжающегося роста опухоли – у 11). Все осложнения успешно купированы с применением эндоскопических методик. **Выводы.** Полученные данные указывают на необходимость пожизненного наблюдения за пациентами после стентирования.

**Ключевые слова:** рак пищевода, стентирование пищевода, саморасправляющиеся металлические стенты, паллиативные вмешательства при дисфагии, осложнения стентирования.

Новообразования пищевода и кардии занимают 5–6-е место в структуре онкологических заболеваний в России и мире, составляя 5–7 % от общего числа злокачественных опухолей. Скрытое течение, несвоевременное обращение пациентов в стационар приводят к высокой частоте выявления диссеминированных опухолей, что не позволяет выполнить радикальное хирургическое лечение [1–4]. Дисфагия является основным клиническим симптомом рака пищевода или кардиального отдела желудка и возникает, когда просвет органа сужен на 50–75 % [4–6]. Для восстановления перорального питания предложены различные методики интервенционных эндоскопических вмешательств, таких как реканализация суженного участка органа с использованием лекарственных препаратов, лазера или аргонплазменной коагуляции, бужирование, которые обеспечивают лишь временное улучшение [1, 4, 7, 8].

Лучшим способом восстановления питания и поддержания приема пищи является стентирование

участка сужения. Используемые ранее пластиковые стенты из-за высокой частоты осложнений в настоящее время не применяются. Оптимальным является применение металлических саморасправляющихся стентов из-за большей безопасности установки, меньшей травматичности и лучшего купирования дисфагии [1, 5, 9–13]. Данное вмешательство с успехом выполняется у 86–100 % пациентов со злокачественными заболеваниями пищевода и кардии и в 80–90 % случаев при паранеопластических пищеводно-респираторных свищах [1, 12, 14–16]. Кроме того, стентирование может быть использовано для предоперационной подготовки пациента со злокачественным новообразованием пищевода и кардии как для восстановления нутритивного статуса, так и для проведения неоадьювантной противоопухолевой терапии [6, 14–19].

По мере накопления опыта использования металлических саморасправляющихся стентов в литературе стал обсуждаться вопрос о частоте и тяжести осложнений после их установки, которые

Таблица 1

## Распределение пациентов в зависимости от причины дисфагии

Диагноз	Число больных
Рак пищевода	89 (53,6 %)
в т.ч. с формированием трахео- или бронхо-пищеводного свища	10 (6,0 %)
Рак кардиального отдела желудка с переходом на пищевод	42 (25,3 %)
Сдавление пищевода извне	11 (6,6 %)
Рецидив рака в эзофагоанастомозе	17 (10,2 %)
в т.ч. после операции по типу Льюис	8 (4,8 %)
- после гастрэктомии	9 (5,4 %)
Рецидив РП после экстирпации пищевода с эзофагогастропластикой	4 (2,4 %)
с поражением эзофагогастроанастомоза и желудочного трансплантата	
Рак культи желудка с переходом на пищевод и гастроэнтероанастомоз	1 (0,6 %)
Прочие причины	2 (1,2 %)

встречаются в 30–50 % случаев. Ранние малые осложнения встречаются у 32–47 % пациентов, «большие» – у 18–37 % [5, 12, 14, 20–24]. При этом у основной массы пациентов осложнения возникают в течение 1 года после вмешательства, а данные по частоте возникновения осложнений существенно разнятся [8, 9, 11, 12, 20]. В частности, рестеноз из-за миграции возникает в 8–35 %, разрушение покрытия стента – в 1–3 % [12, 21, 23, 24]. Таким образом, существует необходимость анализа частоты и характера осложнений после стентирования у больных раком пищевода и кардии с явлениями дисфагии.

**Цель исследования** – анализ частоты и характера осложнений при использовании металлических саморасправляющихся пищеводных стентов.

### Материал и методы

На базе клиники кафедры госпитальной и детской хирургии НГМУ в отделении торакальной хирургии ГБУЗ НСО «ГНОКБ» и центра онкологии и радиотерапии Сибирского федерального биомедицинского исследовательского центра им. акад. Е.Н. Мешалкина в период с 2004 по 2015 г. установка металлических саморасправляющихся стентов при дисфагии проведена 166 пациентам (мужчин – 102, женщин – 64). Возраст больных составил от 36 до 92 лет.

Всем пациентам перед выполнением эндоскопического исследования проводилась рентгеноскопия пищевода с бариевой взвесью или водорастворимым контрастным веществом. Диагноз злокачественного новообразования был подтвержден во всех наблюдениях при гистологическом исследовании. Для оценки распространенности опухолевого процесса всем больным выполнялась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки с захватом верхнего этажа брюшной полости, а также УЗИ органов брюшной полости.

Рак пищевода (РП) диагностирован у 89 (53,6 %) пациентов (табл. 1), из них в 62 (37,3 %) случаях выявлен плоскоклеточный неороговевающий рак,

у 27 (16,3 %) – аденокарцинома. У большинства обследованных – 75 из 166 (45,2 %) – диагностирована III или IV стадии заболевания, в том числе с наличием прорастания опухоли в трахею или бронхи, ткань легкого, кахексия, что делало невозможным выполнение радикального хирургического вмешательства. У 21 (12,7 %) пациента выявлен РП I или II стадии, но радикальное вмешательство не выполнено из-за тяжелой сопутствующей патологии (ишемическая болезнь сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, последствия острого нарушения мозгового кровообращения). При раке кардиального желудка с переходом на пищевод (n=42, 25,3 %) во всех случаях при гистологическом исследовании выявлена аденокарцинома. У 10 (6,0 %) пациентов с рецидивом опухоли в зоне анастомоза возврат заболевания наблюдался в течение первого года после радикальной операции. В 7 (3,6 %) наблюдениях рецидив опухоли с возникновением дисфагии отмечен в сроки от 1 года до 4 лет после лечения. Все пациенты были оперированы в других лечебных учреждениях и поступали к нам в стационар с дисфагией. При биопсии диагноз злокачественного новообразования был подтвержден. В 11 (6,6 %) случаях причиной дисфагии было сдавление пищевода извне, обусловленное метастатическим поражением лимфоузлов средостения при раке легкого (n=6, 3,6 %), шейки матки (n=1, 0,6 %) и молочной железы (n=3, 1,8 %). В 1 (0,6 %) наблюдении дисфагию вызывала лимфома заднего средостения со сдавлением пищевода (табл. 1). Во всех случаях диагноз подтвержден данными биопсии опухоли соответствующей локализации и компьютерной томографии органов грудной клетки.

Инструментальное расширение суженного участка пищевода перед установкой стента проведено 114 (68,7 %) пациентам. Оптимальным считалось бужирование до использования бужей № 30–34, что позволяло провести эндоскоп через участок сужения, оценить его протяженность и выбрать стент необходимой длины. В большинстве случаев, у 110 (66,3 %) пациентов, бужирование проводилось не-

посредственно перед имплантацией стента. У 163 (98,2 %) пациентов применялись стенты M.I. Tech (Ю. Корея), у 2 (1,2 %) пациентов – Boubella ELLA-CS (Чехия) и у 1 (0,6 %) – Wilson-Cook (США). Предпочтение отдавалось полностью покрытым конструкциям, диаметром 22 мм, длиной 120 мм и более, которые использовались в 135 (81,3 %) случаях.

На этапе освоения методики все вмешательства проводились под рентгенологическим контролем с маркировкой верхней и нижней границ зоны стеноза при помощи рентген-контрастных меток, приклеиваемых к коже. По мере накопления клинического опыта при локализации опухолевого процесса ниже глоточно-пищеводного перехода на 3–4 см, вмешательства выполнялись только под эндоскопическим контролем, что позволило исключить лучевую нагрузку на пациента и врача, выполняющего вмешательство, возможность коррекции положения стента при смещении, неполном раскрытии. Показаниями для выполнения стентирования под рентгенологическим контролем остались случаи с расположением верхнего полюса опухоли на 3–4 см ниже глоточно-пищеводного перехода. При вмешательствах по поводу рака культи желудка с распространением на пищевод и гастроэнтероанастомоз манипуляция выполнялась с использованием двух стентов по типу «стент в стент». При этом на первом этапе стент устанавливался в пищевод и культи желудка. Далее струна-проводник проводилась на 10–15 см ниже гастроэнтероанастомоза в петлю тощей кишки, и под эндоскопическим контролем после проведения через «верхний» стент второго стента в доставочном устройстве проводилось раскрытие последнего.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программ SPSS 11.5, Statistica 7.0, MS Excel из пакета MS Office (2003, 2007). Статистическая обработка материала непараметрическим методом проводилась с вычислением критерия  $\chi^2$ . В том случае, если частота хотя бы в одной ячейке таблицы ожидаемых частот была меньше или равна 5, то для сравнения частот качественного показателя в двух независимых группах использовали точный критерий Фишера (ТКФ).

### Результаты и обсуждение

Осложнения при установке стентов наблюдались у 7 (4,2 %) пациентов. Во всех случаях потребовалось корректировать положение стента из-за недостаточно адекватной установки, путем подтягивания за петлю по верхнему (у 6 (3,61 %) пациентов) или нижнему (у 1 (0,6 %) пациента) краям. Эти осложнения возникали в период освоения методики. Обычно раскрытие стента происходило в течение 1–2 сут от момента установки и контролировалось при рентгеноскопии пищевода и желудка с водорастворимым контрастным веществом. Все пациенты выписывались под наблюдение онколога по месту жительства с

рекомендациями по питанию и указанием на повторное обращение в стационар при возникновении рецидива дисфагии.

Осложнения после имплантации стентов возникли у 29 (17,5 %) пациентов. В ранние сроки после вмешательства чаще всего наблюдалась миграция стента (табл. 2). Обычно она возникала в первые 10–12 дней с момента установки и в большинстве случаев носила частичный характер ( $n=5$ , 5,4%). В течение первых суток после стентирования миграция диагностирована у 4 пациентов. Во всех случаях ее причиной была «мягкость» опухоли, что приводило к смещению стента в желудок. У 2 пациентов стент был установлен в нужную позицию подтягиванием за нить. В одном наблюдении при полной миграции стента в просвет желудка он был удален после предварительного расширения просвета пищевода, с последующим рестентированием. В одном случае не удалось извлечь стент, было решено оставить его в желудке, произвести расширение просвета пищевода и выполнить рестентирование. Миграция стента наблюдалась только у больных раком кардиального отдела желудка с переходом на пищевод (ТКФ;  $p=0,0043$ ).

В двух (1,2 %) случаях при установке стента в зону глоточно-пищеводного перехода отмечен выраженный болевой синдром, что потребовало удаления стента. В остальных случаях болевой синдром был выражен в течение первых 3–4 сут с момента установки стента, в дальнейшем боли купировались.

В сроки наблюдения от 2 нед до 2 лет после стентирования осложнения возникли у 25 (15,1 %) пациентов. Во всех случаях осложнения скорректированы при эндоскопических вмешательствах. Полное или частичное смещение стента ниже участка сужения было у 4 (2,4 %) пациентов. В трех (1,8 %) случаях дислокация носила частичный характер и была устранена подтягиванием стента – у 1 (0,6 %) пациента, удалением стента с последующим стентированием стентом большего диаметра – у 2 (1,2 %) больных. У одного (0,6 %) пациента стент мигрировал в желудок, что потребовало бужирования суженного участка и рестентирования, поскольку извлечь стент из желудка не удалось. Так же, как и при ранних осложнениях, данная ситуация возникала при стентировании у пациентов с опухолью кардиального отдела желудка с переходом на пищевод (ТКФ;  $p=0,0123$ ).

Нарушение покрытия и/или фрагментация стентов наблюдались у 5 (3,0 %) пациентов, в сроки от 2 до 10 мес после его установки. При этом переломы и миграция фрагментов стента возникли у 2 (1,2 %) больных раком кардиального отдела желудка с переходом на пищевод, через 10 и 12 мес после стентирования. В одном случае дистальный фрагмент мигрировал в желудок, в другом – в культи желудка. По нашему мнению, причиной



Таблица 2

## Частота и характер осложнений после стентирования

Вид осложнений	Частота осложнений
Миграция стента	9 (5,4 %)
в т.ч. выше уровня стеноза	2 (1,2 %)
- ниже уровня стеноза	7 (4,2 %)
Разрушение покрытия, фрагментация стента	5 (3,0 %)
Перелом и миграция фрагментов стента	2 (1,2 %)
Выраженный болевой синдром	2 (1,2 %)
Обструкция стента	1 (0,6 %)
Обрастание или вращение опухоли в стент	11 (6,6 %)

возникновения подобного осложнения являлось использование стентов сегментарной конструкции. Такие стенты имеют преимущества по сравнению с цельноплетеными, из-за их большей гибкости, но при этом менее устойчивы к воздействию пищевых масс и кислой среды желудка. В обоих случаях проксимальный и дистальный фрагменты были извлечены с последующим стентированием цельноплетеным стентом.

При фрагментации стентов с нарушением целостности покрытия в 4 (2,4 %) случаях стенты были удалены с рестентированием. У 1 (0,6 %) пациента фрагментация стента носила частичный характер, а повреждения полимерного покрытия не было, и проходимость стента не была нарушена.

Такие ситуации, как обрастание (n=8, 4,8 %) или вращение (n=3, 1,8 %) опухоли в просвет стента, являются следствием прогрессирования основного заболевания. Во всех случаях при появлении дисфагии в сроки от 2 до 24 мес после первого вмешательства выполнялось стентирование по

типу «стент-в-стент». Двум пациентам данная манипуляция была выполнена дважды.

В одном (0,6 %) случае причиной обструкции стента явилось нарушение пищевого режима. Пройодимость стента была восстановлена эндоскопическим доступом.

Таким образом, стентирование пищевода и эзофагоанастомозов является эффективным методом восстановления естественного приема пищи, но с учетом возможных осложнений должно проводиться в учреждениях, имеющих большой опыт лечения этой категории пациентов, что позволяет устранить побочные эффекты с использованием эндоскопических методик. Ряд осложнений (фрагментация, переломы, вращение) являются специфическими при применении металлических саморасправляющихся стентов. В большинстве случаев осложнения возникли через 2 и более недель с момента вмешательства, что требует наблюдения за пациентами в течение всего периода жизни.

## ЛИТЕРАТУРА

- Хрусталева М.В., Годжелло Э.А. Выбор способа эндоскопического протезирования бластоматозных поражений пищевода, кардии и пищеводных анастомозов саморасправляющимися стентами. Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2011; 2: 14–24.
- Павлов П.В., Соколов В.В., Пирогов С.С., Карпова Е.С., Погорелов Н.Н., Сухин Д.Г. Эндоскопическое стентирование опухолевого стеноза шейного отдела пищевода. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2014; 3 (103): 67–71.
- Афанасьев С.Г., Августиневич А.В., Тузиков С.А., Пак А.В., Волков М.Ю., Савельев И.Н., Фролова И.Г. Результаты комбинированных операций при местно-распространенном раке желудка. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2013; 2: 12–15.
- Черемисина О.В., Вусик М.В., Солдатов А.Н., Рейнер И.В. Современные возможности эндоскопических лазерных технологий в клинической онкологии. Сибирский онкологический журнал. 2007; 4: 5–11.
- Balázs A., Kokas P., Lukovich P., Kupcsulik P. Palliative management of malignant oesophageal strictures with endoprosthesis implantation – 25 years experience. Magy Seb. 2011 Dec; 64 (6): 267–76. doi: 10.1556/MaSeb.64.2011.6.1.
- Goenka M.K., White R.E. Esophageal stenting in cancer therapy. Ann N Y Acad Sci. 2014 Sep; 1325: 89–95. doi: 10.1111/nyas.12525.
- Freeman R.K., Ascoti A.J., Mahidhara R.J. Palliative therapy for patients with unresectable esophageal carcinoma. Surg Clin North Am. 2012 Oct; 92 (5): 1337–51. doi: 10.1016/j.suc.2012.07.004.
- Martinez J.C., Puc M.M., Quiros R.M. Esophageal stenting in the setting of malignancy. ISRN Gastroenterol. 2011; 2011: 719575. doi: 10.5402/2011/719575.
- Bjerring O.S., Pless T., Frstrup C., Mortensen M.B. Acceptable results after selfexpanding metallic stent treatment for dysphagia in non-resectable oesophageal cancer. Dan Med J. 2012 Jun; 59 (6): A4459.
- Kusano-Kitazume A., Ami K., Nagahama T., Okamoto E., Tamura A., Takagi K., Hayasaka J., Watanabe A., Kawai Y., Fujiya K., Amagasa H., Ganno H., Imai K., Fukuda A., Ando M., Arai K., Shibayama T. Self-expanding antireflux stents for malignant esophageal stenosis – a report of three cases. Gan To Kagaku Ryoho. 2014 Nov; 41 (12): 1988–90.
- Mangiavillano B., Pagano N., Arena M., Miraglia S., Consolo P., Iabichino G., Virgilio C., Luigiano C. Role of stenting in gastrointestinal benign and malignant diseases. World J Gastrointest Endosc. 2015 May 16; 7 (5): 460–80. doi: 10.4253/wjge.v7.i5.460.
- Mougey A., Adler D.G. Esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia. J Support Oncol. 2008 Jul-Aug; 6 (6): 267–73.
- Nathwani R.A., Kowalski T. Endoscopic stenting of esophageal cancer: the clinical impact. Curr Opin Gastroenterol. 2007 Sep; 23 (5): 535–8. doi: 10.1097/MOG.0b013e3282a56968.
- Diamantis G., Scarpa M., Bocus P., Realdon S., Castoro C., Ancona E., Battaglia G. Quality of life in patients with esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia. World J Gastroenterol. 2011 Jan 14; 17 (2): 144–50. doi: 10.3748/wjg.v17.i2.144.
- Konosu M., Kimura Y., Iwaya T., Akiyama Y., Fujiwara H., Endo F., Sugitachi A., Nishizuka S., Nitta H., Otsuka K., Kashiwaba M., Koeda K., Sasaki A., Mizuno M., Wakabayashi G. Usefulness of esophageal stenting for esophagoesophageal fistula with esophageal cancer. Gan To Kagaku Ryoho. 2012 Nov; 39 (12): 1849–51.
- Rueth N.M., Shaw D., D'Cunha J., Cho C., Maddaus M.A., Andrade R.S. Esophageal stenting and radiotherapy: a multimodal approach for the palliation of symptomatic malignant dysphagia. Ann Surg Oncol. 2012 Dec; 19 (13): 4223–8. doi: 10.1245/s10434-012-2459-3.
- Bergquist H., Wenger U., Johnsson E., Nyman J., Ejnell H., Hamnerlid E., Lundell L., Ruth M. Stent insertion or endoluminal brachytherapy as palliation of patients with advanced cancer of the esophagus and gastroesophageal junction. Results of a randomized, controlled clinical trial. Dis Esophagus. 2005; 18 (3): 131–9. doi: 10.1111/j.1442-2050.2005.00467.x.

18. Mariette C., Piessen G., Triboulet J.P. Therapeutic strategies in oesophageal carcinoma: role of surgery and other modalities. *Lancet Oncol.* 2007 Jun; 8 (6): 545–53. doi: 10.1016/S1470-2045(07)70172-9.

19. Motilall S.R., Modiba M.C., Tsatsi L.D., Becker P.J. Trial of self-expandable metallic stents in the palliation of tracheo-oesophageal fistula in carcinoma of the oesophagus. *S Afr J Surg.* 2007 Feb; 45 (1): 24–7.

20. Смоляр А.Н., Радченко Ю.А., Нефедова Г.А., Абакумов М.М. Осложнения эзофагеального стентирования. *Хирургия.* 2014; 12: 29–35.

21. Harries R., Campbell J., Ghosh S. Fractured migrated oesophageal stent fragment presenting as small bowel obstruction three years after insertion. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010 Sep; 92 (6): W14–5. doi: 10.1308/147870810X12699662981078.

22. Martins B.C., Retes F.A., Medrado B.F., de Lima M.S., Pennacchi C.M., Kawaguti F.S., Safatle-Ribeiro A.V., Uemura R.S., Maluf-Filho F.

Endoscopic management and prevention of migrated esophageal stents. *World J Gastrointest Endosc.* 2014 Feb 16; 6 (2): 49–54. doi: 10.4253/wjge.v6.i2.49.

23. Oh S.J., Song H.Y., Nam D.H., Ko H.K., Park J.H., Na H.K., Lee J.J., Kang M.K. Bleeding after expandable nitinol stent placement in patients with esophageal and upper gastrointestinal obstruction: incidence, management, and predictors. *Acta Radiol.* 2014 Nov; 55 (9): 1069–75. doi: 10.1177/0284185113511080.

24. Park J.H., Song H.Y., Shin J.H., Cho Y.C., Kim J.H., Kim S.H., Park J. Migration of retrievable expandable metallic stents inserted for malignant esophageal strictures: incidence, management, and prognostic factors in 332 patients. *Am J Roentgenol.* 2015 May; 204 (5): 1109–14. doi: 10.2214/AJR.14.13172.

Поступила 1.10.16

Принята в печать 16.01.17

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Дробязгин Евгений Александрович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета, Новосибирский государственный медицинский университет; ведущий научный сотрудник центра онкологии и радиохимирии, Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск, Россия). E-mail: evgenyidrob@inbox.ru. SPIN-код: 4665-2278.

**Чикинев Юрий Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной и детской хирургии лечебного факультета, Новосибирский государственный медицинский университет (г. Новосибирск, Россия). E-mail: chikinev@inbox.ru. SPIN-код: 9782-1047.

**Жеравин Александр Александрович**, кандидат медицинских наук, руководитель центра онкологии и радиотерапии, Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск, Россия). E-mail: a\_zheravin@meshalkin.ru. SPIN-код: 2858-7175.

**Кудрявцев Александр Сергеевич**, торакальный хирург, онколог отделения онкологии и радиотерапии, Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск, Россия). E-mail: kydas@mail.ru.

**Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о котором необходимо сообщить**

## PALLIATIVE TREATMENT OF DYSPHAGIA: FAILURES AND COMPLICATIONS

E.A. Drobyazgin<sup>1,2</sup>, Yu.V. Chikinev<sup>1</sup>, A.A. Zheravin<sup>2</sup>, A.S. Kudryavtsev<sup>2</sup>

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk<sup>1</sup>

52, Krasnyi prospect, 630091-Novosibirsk, Russia. E-mail: evgenyidrob@inbox.ru<sup>1</sup>

E.N. Meshalkin Siberian Biomedical Research Center, Ministry of Health Russian Federation, Center of Oncology and Radiotherapy, Novosibirsk<sup>2</sup>

15, Rechkunovskaya str., 630055-Novosibirsk, Russia<sup>2</sup>

#### Abstract

**Background.** Dysphagia is the main clinical symptom in patients with locally advanced esophageal carcinoma and proximal part of the stomach. Esophageal stenting is a highly effective and safe method to restore esophageal lumen patency. Published data indicate a high rate of stent-related complications. **Material and methods.** A retrospective, two-centered study included 166 patients (102 males and 64 females), who underwent endoscopically-guided esophageal stenting from 2004 to 2015. The age of the patients ranged from 36 to 92 years. Expandable metal stents were used for all patients. In most cases (81.3%), drug-eluting stents (22 mm diameter, 120 mm length) were preferable. Treatment outcomes and complications were analyzed. **Results.** Complications during stent placement (incorrect stent disclosure) were observed in 7 patients. All these complications were eliminated by relocating the stent to the desired position. Postoperative complications were noted in 29 patients (stent migration in 9 patients, stent fracture and migration in 2 patients, stent obstruction in 1 patient, destruction of stent coating and fragmentation in 5 patients, and dysphagia recurrence due to continuing tumor growth in 11 patients). All stent-related complications were corrected by re-endoscopy. **Conclusions.** The data obtained indicate the need for lifelong surveillance of patients after stenting.

**Key words:** esophageal cancer, esophageal stenting, expandable metal stents, palliative treatment of dysphagia, stent-related complications.

## REFERENCES

1. Khrustaleva M.V., Godzhello E.A. The choice of the method of endoscopic self-expandable stent placement for blastomatous lesions of the esophagus, cardia and esophageal anastomosis. *Journal of Surgical Gastroenterology*. 2011; 2: 14–26. [in Russian]
2. Pavlov P.V., Sokolov V.V., Pirogov S.S., Karpova E.S., Pogorelov N.N., Sukhin D.G. Endoscopic stenting of tumor stenosis of cervical part of esophagus. *Experimental Clinical Gastroenterology*. 2014; 3: 67–71. [in Russian]
3. Afanasyev S.G., Avgustinovich A.V., Tuzikov S.A., Pak A.V., Volkov M.Yu., Savel'ev I.N., Frolova I.G. Results of combined operations for locally advanced gastric cancer. *Oncologiya. Zhurnal im. P.A. Gercena*. 2013; 2: 12–15. [in Russian]
4. Cheremisina O.V., Vusik M.V., Soldatov A.N., Reyner I.V. Modern possibilities of endoscopic laser technologies in clinical oncology. *Siberian Journal of Oncology*. 2017; 4: 5–11. [in Russian]
5. Balázs A., Kokas P., Lukovich P., Kupcsulik P. Palliative management of malignant oesophageal strictures with endoprosthesis implantation – 25 years experience. *Magy Seb*. 2011 Dec; 64 (6): 267–76. doi: 10.1556/MaSeb.64.2011.6.1.
6. Goenka M.K., White R.E. Esophageal stenting in cancer therapy. *Ann N Y Acad Sci*. 2014 Sep; 1325: 89–95. doi: 10.1111/nyas.12525.
7. Freeman R.K., Ascioti A.J., Mahidhara R.J. Palliative therapy for patients with unresectable esophageal carcinoma. *Surg Clin North Am*. 2012 Oct; 92 (5): 1337–51. doi: 10.1016/j.suc.2012.07.004.
8. Martínez J.C., Puc M.M., Quiros R.M. Esophageal stenting in the setting of malignancy. *ISRN Gastroenterol*. 2011; 2011: 719575. doi: 10.5402/2011/719575.
9. Bjerring O.S., Pless T., Fristrup C., Mortensen M.B. Acceptable results after selfexpanding metallic stent treatment for dysphagia in non-resectable oesophageal cancer. *Dan Med J*. 2012 Jun; 59 (6): A4459.
10. Kusano-Kitazume A., Ami K., Nagahama T., Okamoto E., Tamura A., Takagi K., Hayasaka J., Watanabe A., Kawai Y., Fujiya K., Amagasa H., Ganno H., Imai K., Fukuda A., Ando M., Arai K., Shibayama T. Self-expanding antireflux stents for malignant esophageal stenosis – a report of three cases. *Gan To Kagaku Ryoho*. 2014 Nov; 41 (12): 1988–90.
11. Mangiavillano B., Pagano N., Arena M., Miraglia S., Consolo P., Iabichino G., Virgilio C., Luigiano C. Role of stenting in gastrointestinal benign and malignant diseases. *World J Gastrointest Endosc*. 2015 May 16; 7 (5): 460–80. doi: 10.4253/wjge.v7.i5.460.
12. Mougey A., Adler D.G. Esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia. *J Support Oncol*. 2008 Jul-Aug; 6 (6): 267–73.
13. Nathwani R.A., Kowalski T. Endoscopic stenting of esophageal cancer: the clinical impact. *Curr Opin Gastroenterol*. 2007 Sep; 23 (5): 535–8. doi: 10.1097/MOG.0b013e3282a56968.
14. Diamantis G., Scarpa M., Bocus P., Realdon S., Castoro C., Ancona E., Battaglia G. Quality of life in patients with esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia. *World J Gastroenterol*. 2011 Jan 14; 17(2): 144–50. doi: 10.3748/wjg.v17.i2.144.
15. Konosu M., Kimura Y., Iwaya T., Akiyama Y., Fujiwara H., Endo F., Sugitachi A., Nishizuka S., Nitta H., Otsuka K., Kashiwaba M., Koeda K., Sasaki A., Mizuno M., Wakabayashi G. Usefulness of esophageal stenting for esophagorespiratory fistula with esophageal cancer. *Gan To Kagaku Ryoho*. 2012 Nov; 39 (12): 1849–51.
16. Rueth N.M., Shaw D., D'Cunha J., Cho C., Maddaus M.A., Andradé R.S. Esophageal stenting and radiotherapy: a multimodal approach for the palliation of symptomatic malignant dysphagia. *Ann Surg Oncol*. 2012 Dec; 19 (13): 4223–8. doi: 10.1245/s10434-012-2459-3.
17. Bergquist H., Wenger U., Johnsson E., Nyman J., Ejnell H., Hamnerlid E., Lundell L., Ruth M. Stent insertion or endoluminal brachytherapy as palliation of patients with advanced cancer of the esophagus and gastroesophageal junction. Results of a randomized, controlled clinical trial. *Dis Esophagus*. 2005; 18 (3): 131–9. doi: 10.1111/j.1442-2050.2005.00467.x.
18. Mariette C., Piessen G., Triboulet J.P. Therapeutic strategies in oesophageal carcinoma: role of surgery and other modalities. *Lancet Oncol*. 2007 Jun; 8 (6): 545–53. doi: 10.1016/S1470-2045(07)70172-9.
19. Motilall S.R., Modiba M.C., Tsatsi L.D., Becker P.J. Trial of self-expandable metallic stents in the palliation of tracheo-oesophageal fistula in carcinoma of the oesophagus. *S Afr J Surg*. 2007 Feb; 45 (1): 24–7.
20. Smolyar A.N., Radchenko Yu.A., Nefedova G.A. Complications of esophageal stenting. *Surgery*. 2014; 12: 29–35. [in Russian]
21. Harries R., Campbell J., Ghosh S. Fractured migrated oesophageal stent fragment presenting as small bowel obstruction three years after insertion. *Ann R Coll Surg Engl*. 2010 Sep; 92 (6): W14–5. doi: 10.1308/147870810X12699662981078.
22. Martins B.C., Retes F.A., Medrado B.F., de Lima M.S., Pennacchi C.M., Kawaguti F.S., Safatle-Ribeiro A.V., Uemura R.S., Maluf-Filho F. Endoscopic management and prevention of migrated esophageal stents. *World J Gastrointest Endosc*. 2014 Feb 16; 6 (2): 49–54. doi: 10.4253/wjge.v6.i2.49.
23. Oh S.J., Song H.Y., Nam D.H., Ko H.K., Park J.H., Na H.K., Lee J.J., Kang M.K. Bleeding after expandable nitinol stent placement in patients with esophageal and upper gastrointestinal obstruction: incidence, management, and predictors. *Acta Radiol*. 2014 Nov; 55 (9): 1069–75. doi: 10.1177/0284185113511080.
24. Park J.H., Song H.Y., Shin J.H., Cho Y.C., Kim J.H., Kim S.H., Park J. Migration of retrievable expandable metallic stents inserted for malignant esophageal strictures: incidence, management, and prognostic factors in 332 patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2015 May; 204 (5): 1109–14. doi: 10.2214/AJR.14.13172.

Received 1.10.16  
Accepted 16.01.17

## ABOUT THE AUTHORS

**Drobzyagin Evgeny A.**, MD, Professor, Department of Hospital and Pediatric Surgery, Novosibirsk State Medical University; Leading Researcher, Oncology and Radiotherapy Department, E.N. Meshalkin Siberian Biomedical Research Center (Novosibirsk, Russia). E-mail: evgenyidrob@inbox.ru. SPIN-code: 4665-2278.

**Chikinev Yuri V.**, MD, Professor, Head of the Department of Hospital and Pediatric Surgery, Novosibirsk State Medical University (Novosibirsk, Russia). E-mail: chikinev@inbox.ru. SPIN-code: 9782-1047.

**Zheravin Alexandr A.**, MD, PhD, Head of Oncology and Radiotherapy Department, E.N. Meshalkin Siberian Biomedical Research Center (Novosibirsk, Russia). E-mail: a\_zheravin@meshalkin.ru. SPIN-code: 2858-7175.

**Kudryavtsev Alexandr S.**, MD, surgeon-oncologist, Oncology and Radiotherapy Department, E.N. Meshalkin Siberian Biomedical Research Center (Novosibirsk, Russia). E-mail: kydas@mail.ru.

**Authors declare lack of the possible conflicts of interests**